

## ⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-59388

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>H 05 K 7/12  
H 01 H 9/02

識別記号

庁内整理番号

6428-5F  
D-6750-5G

⑭ 公開 昭和61年(1986)4月21日

審査請求 未請求 (全3頁)

⑮ 考案の名称 電気器具の取付け構造

⑯ 実 願 昭59-144468

⑰ 出 願 昭59(1984)9月25日

⑱ 考 案 者 三 原 晴 彦 門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

⑲ 考 案 者 松 房 俊 弥 門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

⑳ 出 願 人 松下電工株式会社 門真市大字門真1048番地

㉑ 代 理 人 弁理士 石田 長七

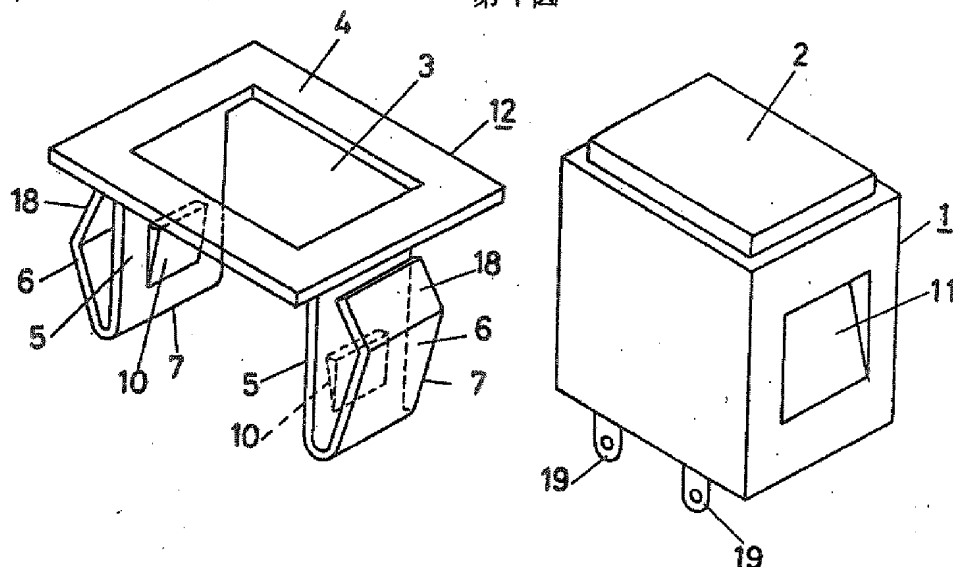
## ㉒ 実用新案登録請求の範囲

フランジ部の内周に電気器具の操作部を露出させるための開口を設け、この開口の縁の両側よりフランジ部の裏面側へ向けて垂直にバネ片基部を突出させ、バネ片基部の先端よりフランジ部側へ向けてバネ片折返し部を延出させて弾性を有する略U字状のバネ片を形成し、このように構成された取付け枠の一对のバネ片をパネルの孔内に挿入してフランジ部とバネ片先端との間にパネルの孔の縁を挟持させ、上記バネ片基部の内部に嵌合部を設けると共に電気器具の側面に被嵌合部を設け、電気器具をバネ片基部間に挿入して嵌合部と被嵌合部とを互いに嵌合係止させて成る電気器具の取付け構造。

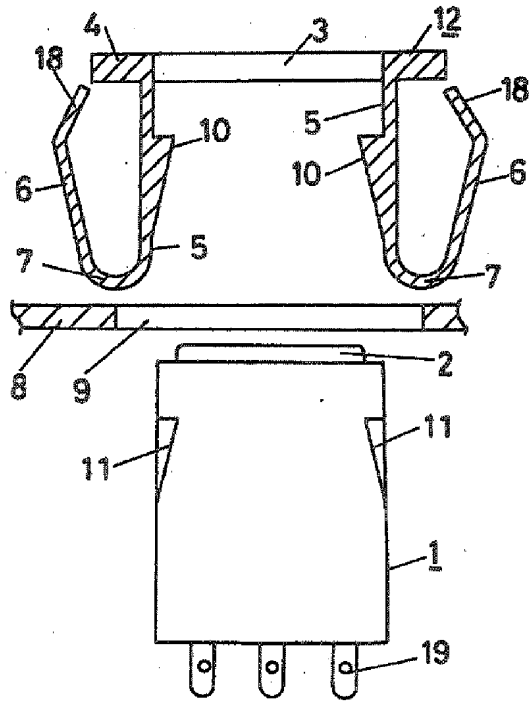
## 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示す取付け枠と電気器具の斜視図、第2図は同上の取付け枠を介してパネルに電気器具を取り付けた状態を示す断面図、第3図は分解した状態の断面図、第4図、第5図及び第6図は同上の電気器具をパネルに取り付ける手順を示す説明図、第7図は本考案の他例を示す斜視図、第8図は従来例の取付け枠を示す斜視図、第9図は同上の取付け枠により電気器具をパネルに取り付けた状態を示す断面図であり、1は電気器具、2は操作部、3は開口、4はフランジ部、5はバネ片基部、6はバネ片折返し部、7はバネ片、8はパネル、9は孔、10は嵌合部、11は被嵌合部、12は取付け枠である。

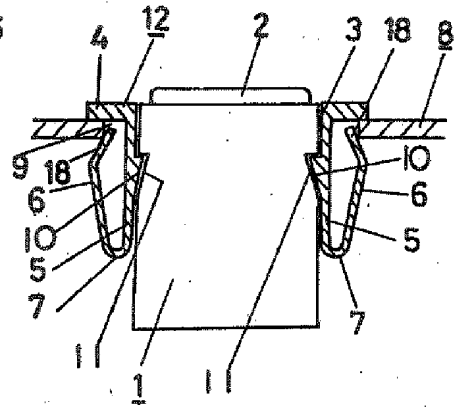
第1図



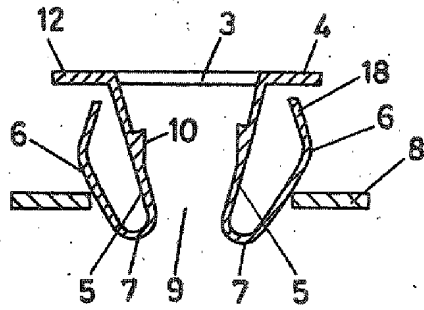
第 3 図



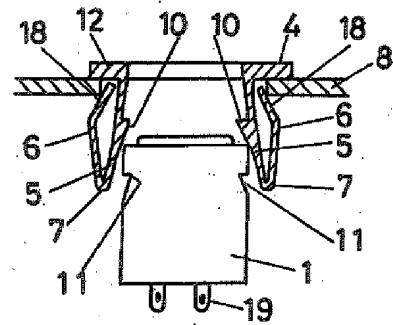
第 2 図



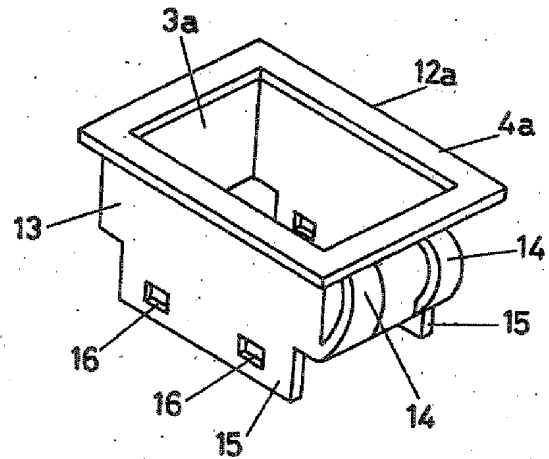
第 4 図



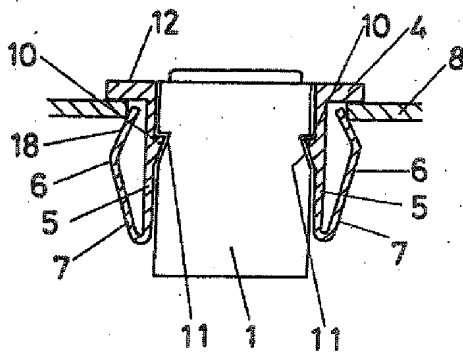
第 5 図



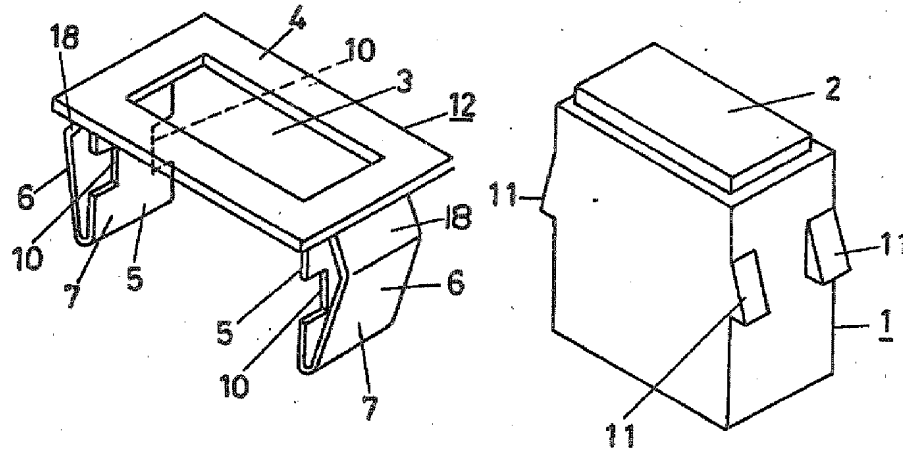
第 8 図



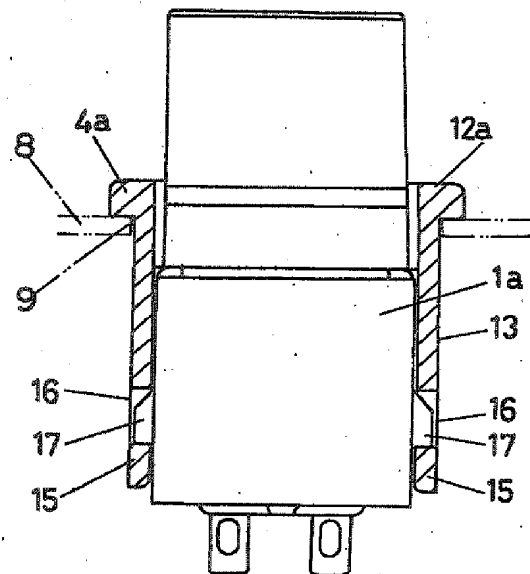
第 6 図



第 7 図



第 9 図



# 公開実用 昭和61-59388

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-59388

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)4月21日

H 05 K 7/12  
H 01 H 9/02

6428-5F  
D-6750-5G

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 電気器具の取付け構造

⑯ 実 願 昭59-144468

⑰ 出 願 昭59(1984)9月25日

|       |           |               |           |
|-------|-----------|---------------|-----------|
| 発考案者  | 三 原 晴 彦   | 門真市大字門真1048番地 | 松下電工株式会社内 |
| 発考案者  | 松 房 俊 弥   | 門真市大字門真1048番地 | 松下電工株式会社内 |
| 出 願 人 | 松下電工株式会社  | 門真市大字門真1048番地 |           |
| 代理人   | 弁理士 石田 長七 |               |           |

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

電気器具の取付け構造

### 2. 実用新案登録請求の範囲

(1) フランジ部の内周に電気器具の操作部を露出させるための開口を設け、この開口の縁の両側よりフランジ部の裏面側へ向けて垂直にバネ片基部を突出させ、バネ片基部の先端よりフランジ部側へ向けてバネ片折返し部を延出させて弾性を有する略U字状のバネ片を形成し、このように構成された取付け枠の一对のバネ片をパネルの孔内に挿入してフランジ部とバネ片先端との間にパネルの孔の縁を挟持させ、上記バネ片基部の内面に嵌合部を設けると共に電気器具の側面に被嵌合部を設け、電気器具をバネ片基部間に挿入して嵌合部と被嵌合部とを互いに嵌合係止させて成る電気器具の取付け構造。

### 3. 考案の詳細な説明

【技術分野】

本考案は、押釦スイッチ、照光押釦スイッチ、ロッカースイッチ、タイマー等の電気器具をパネルの孔内に挿入してパネル表面に挿着するための改良技術に関する。即ち、電気器具のパネルへの取付け作業と電気器具への結線作業とを分離して作業を簡略化するため、予めパネルの孔に取付け枠を取り付けておき、この後結線を完了した電気器具を取付け枠にワンタッチ挿着できるようにしたものである。

## 【背景技術】

従来にあつては、第8図に示すような取付け枠12aが用いられていた。フランジ部4aの開孔3aの縁よりフランジ部4aの裏面側へ向けて垂直に角筒状の筒部13を突出させ、筒部13の両側面下端より上方へ向けて夫々2本のそり状のバネ片14を延出させ、筒部13の前後の面より若干垂下された垂下片15に嵌合孔16をあけてあった。しかして、バネ片14を撓ませながらパネル8の孔9に筒部13を挿入し、バネ片14の先とフランジ部4aとの間でパネル8の孔9の縁を挟持さ

せ、第9図に示すように下方から筒部13内に電気器具1aを挿入し、電気器具1a表面に突設された嵌合突起17を垂下片15の嵌合孔16内に嵌合させて電気器具1aを固定していた。

従来例にあっては、以上のような構成を採用しているもので、取付け枠12aをパネル8の孔9に挿着するときにはバネ片14が撓んで比較的容易に取り付けることができるが、取付け枠12aをパネル8から取り外すときには筒部13は容易に撓まないで簡単には外すことができないという欠点がある。また、パネル8への固定強度を増すためにバネ片14の弾性を大きくし撓みにくくすると同時にパネル8への取付け作業時にもバネ片14が硬く取付けが面倒になり、取り外しの場合には一層困難になるという問題があった。

#### 【考案の目的】

本考案は叙上のような技術的背景に鑑みて為されたものであり、その目的とするところは取付け枠をパネルに取り付けるときには容易に取り付けることができ、取付け枠に電気器具を取り付けた

後は取付け枠を強固にパネルに固定でき、更に電気器具と取付け枠との取り外し及び取付け枠とパネルとの取り外しを容易に行えるようにすることにある。

## 【考案の開示】

本考案電気器具の取付け構造は、フランジ部4の内周に電気器具1の操作部2を露出させるための開口3を設け、この開口3の縁の両側よりフランジ部4の裏面側へ向けて垂直にバネ片基部5を突出させ、バネ片基部5の先端よりフランジ部4側へ向けてバネ片折返し部6を延出させて弾性を有する略U字状のバネ片7を形成し、このように構成された取付け枠12の一对のバネ片7をパネル8の孔9内に挿入してフランジ部4とバネ片7先端との間にパネル8の孔9の縁を挟持させ、上記バネ片基部5の内面に嵌合部10を設けると共に電気器具1の側面に被嵌合部11を設け、電気器具1をバネ片基部5間に挿入して嵌合部10と被嵌合部11とを互いに嵌合係止させて成ることを特徴とするものである。このようにして、本考



案は略U字状のバネ片7によりバネ片7の変形能を高めてパネル8への挿着と取付け枠12の取り外しを容易にし、バネ片折返し部6間に電気器具1を挿着することによりバネ片7の変形を阻止して取付け枠12のパネル8への固定強度を高めている。

以下本考案の実施例を添付図に基いて詳述する。第1図に取付け枠12と電気器具1の外観を示してある。まず、取付け枠12の形状を説明する。角枠状のフランジ部4の内周には四角の開口3をあけてあり、フランジ部4の裏面には弾性を有する略U字状のバネ片7が設けられている。バネ片7は、開口3の短辺側の両縁よりフランジ部4の裏面側へ向けて垂直に突出させられたバネ片基部5と、バネ片基部5の先端よりフランジ部4側へ向けて延出されたバネ片折返し部6とから成っており、バネ片基部5の内面には上方で厚くなったくさび形の嵌合部10が突設されており、バネ片折返し部6の上端部はバネ片基部5側へ向けて若干屈曲されて屈曲部18が形成されている。従っ

て、両パネ片7同士は上端でフランジ部4を介してつながっているだけで互いにフリーになっており、変形能の高いものとなっている。電気器具1は上面に操作部2が設けられ、下面に電気端子19が設けられており、両側面中央には上方で次第に深くなつたくさび形の被嵌合部11が凹設されている。

このように構成された取付け枠12は第3図に示すようにパネル8の表面側から取り付けられ、電気器具1はパネル8の裏面側から取り付けられるものであり、第4図～第6図に従って手順を説明する。第4図に示すように、取付け枠12の一对のパネ片7をパネル8の孔9内に挿入し、フランジ部4に力を加えて孔9内に押し込むと、パネ片基部5及びパネ片折返し部6が共に内方へ変形し、取付け枠12は比較的小さな力で容易に嵌め込まれる。孔9に嵌まると、フランジ部4とパネ片7先部の屈曲部18との間にパネル8の孔9の縁が挟持される。次に、第5図に示すように、電気端子19に結線を完了された電気器具1を下方

からバネ片基部 5 間に挿入するとバネ片基部 5 が外方へ撓んで電気器具 1 が容易に挿入され、嵌合部 10 と被嵌合部 11 とが互いに嵌合係止されて電気器具 1 が取付け枠 12 に取り付けられ、第 6 図及び第 2 図に示すように取付け枠 12 を介して電気器具 1 がパネル 8 に固定され、操作部 2 が開口 3 から露出させられることになる。しかも、取付け枠 12 に電気器具 1 が取り付けられた状態では、バネ片基部 5 が電気器具 1 により内方へ撓むことが阻止されており、バネ片 7 が変形できないのでバネ片 7 が撓んでパネル 8 から外れる恐れがなく、大きな取付け強度を有しており、電気器具 1 も上部をフランジ部 4 内に挿入されていることと、嵌合部 10 でつかまれていることにより前後へも外れないよう保持されている。尚、取付け枠 12 をパネル 8 から取り外すには、まず電気器具 1 を取付け枠 12 から外せば、バネ片 7 を撓ませて容易に行える。

第 7 図に示すものは本考案の他例であり、バネ片基部 5 の両側縁にコ字形の切欠状の嵌合部 10

を設け、電気器具1の両側面に上方で薄くなったくさび状の被嵌合部11を突設したものであり、嵌合部10と被嵌合部11を嵌合係止させると、バネ片基部5を被嵌合部11間で挟むことによって電気器具1の前後方向の保持も行えるようにしてある。

【考案の効果】

本考案は叙述のごとく構成されているから、略U字状のバネ片はバネ片基部とバネ片折返し部とが夫々変形できて変形能が高く、取付け枠に電気器具を取り付ける前あるいは取り外した後の状態ではパネルの孔内に容易に挿着あるいは取り外しがおこなえ、電気器具をパネルに組み付ける際には小さな力で取付け枠の取付け作業を簡単に行え、また取付け枠をパネルから外したい場合にも容易におこなえるという利点がある。しかも、パネルに挿着された取付け枠内に電気器具を挿入して取り付けるとバネ片の内方への変形が阻止されるので、バネ片の変形能が高いにも拘わらずバネ片は十分に変形できず、フランジ部とバネ片の先端と

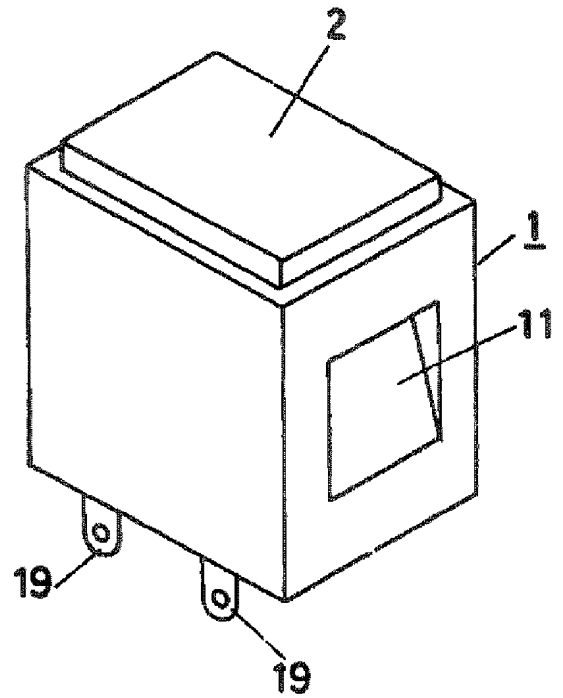
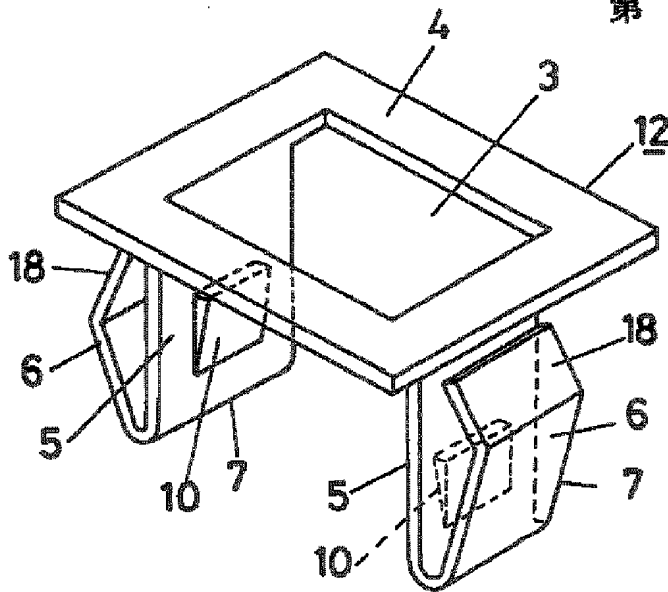
の間でパネルの孔の縁を確実に挟持させることができ、固定強度が高いという利点がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

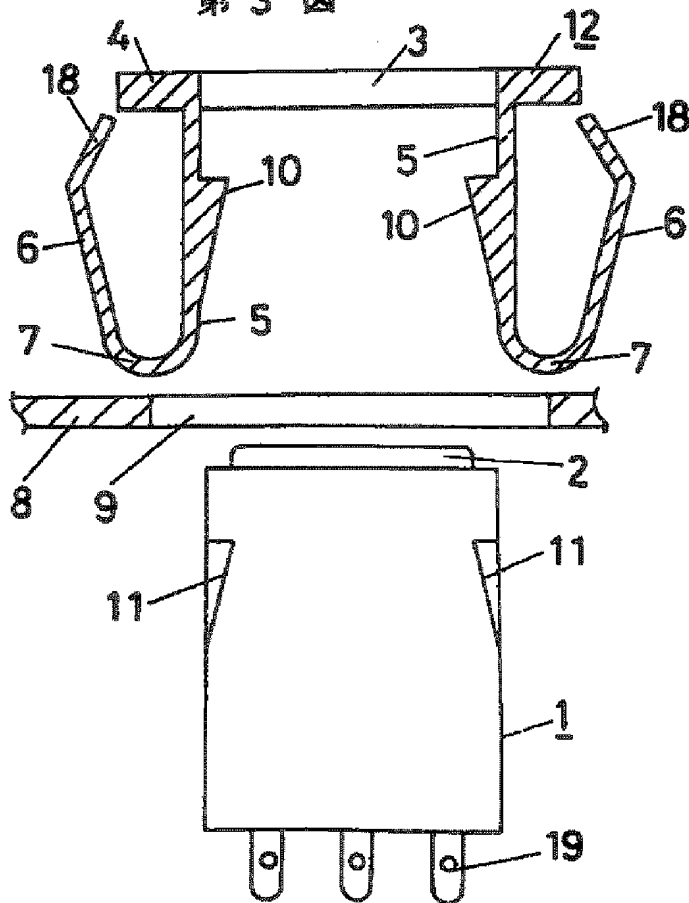
第1図は本考案の一実施例を示す取付け枠と電気器具の斜視図、第2図は同上の取付け枠を介してパネルに電気器具を取り付けた状態を示す断面図、第3図は分解した状態の断面図、第4図、第5図及び第6図は同上の電気器具をパネルに取り付ける手順を示す説明図、第7図は本考案の他例を示す斜視図、第8図は従来例の取付け枠を示す斜視図、第9図は同上の取付け枠により電気器具をパネルに取り付けた状態を示す断面図であり、1は電気器具、2は操作部、3は開口、4はフランジ部、5はパネ片基部、6はパネ片折返し部、7はパネ片、8はパネル、9は孔、10は嵌合部、11は被嵌合部、12は取付け枠である。

代理人 弁理士 石 田 長 七

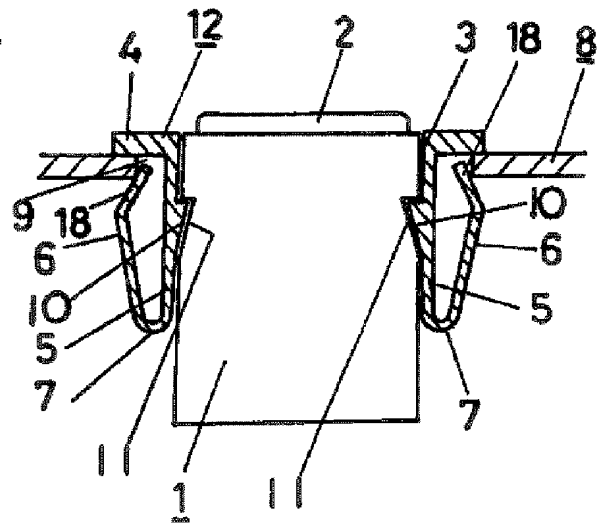
第 1 図



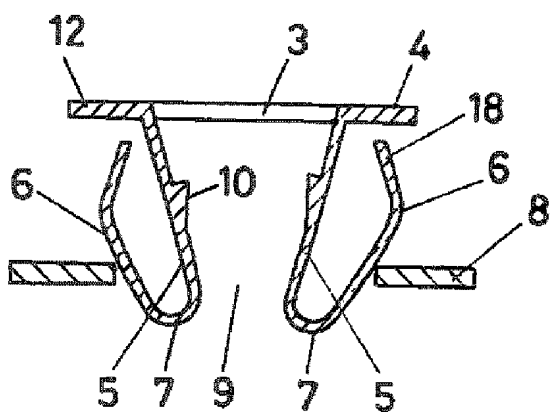
第 3 図



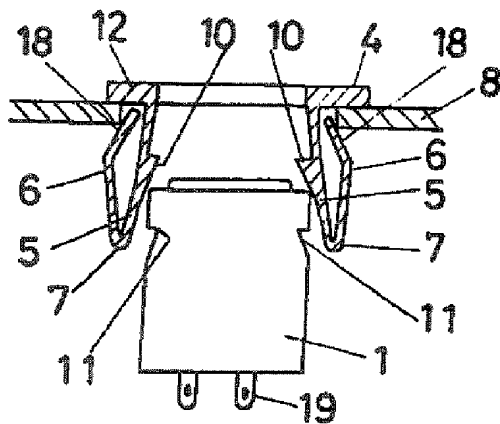
第 2 図



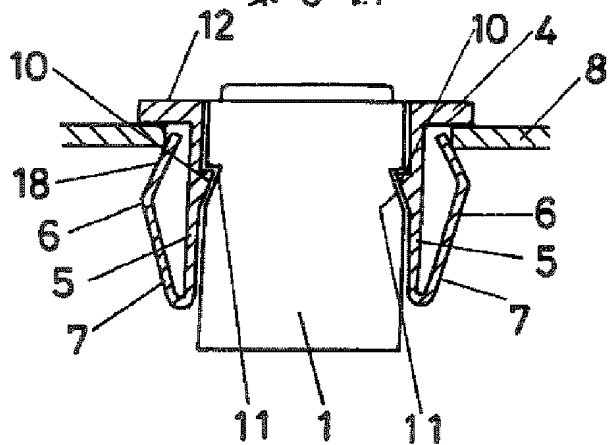
第 4 図



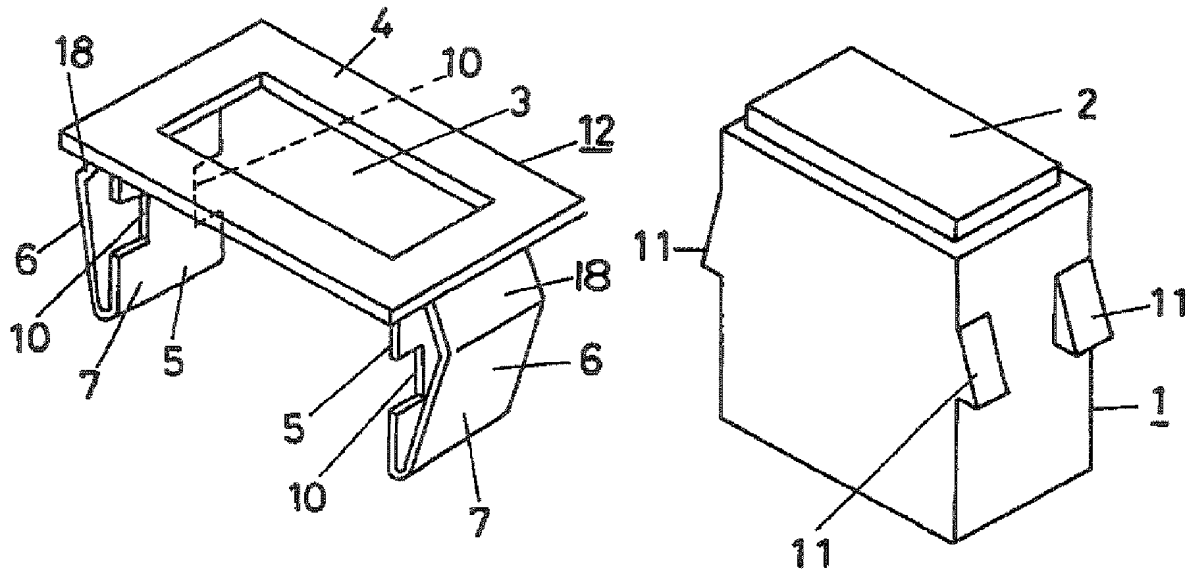
第 5 図



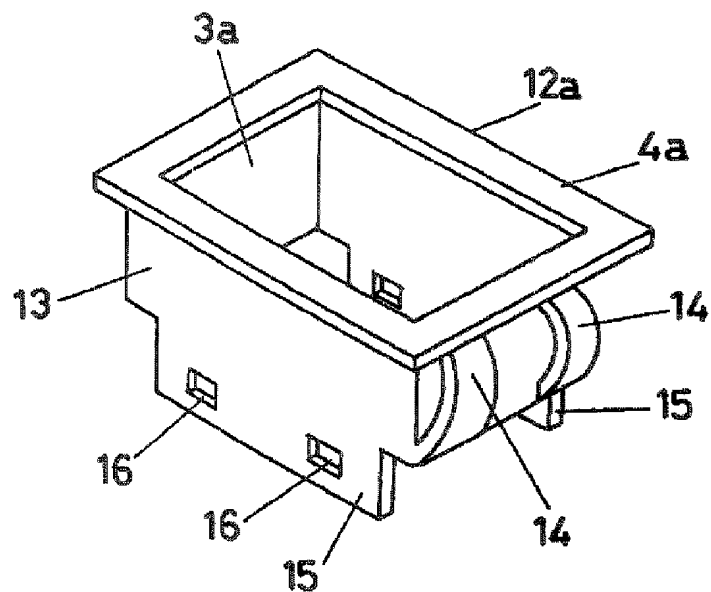
第 6 図



第 7 図

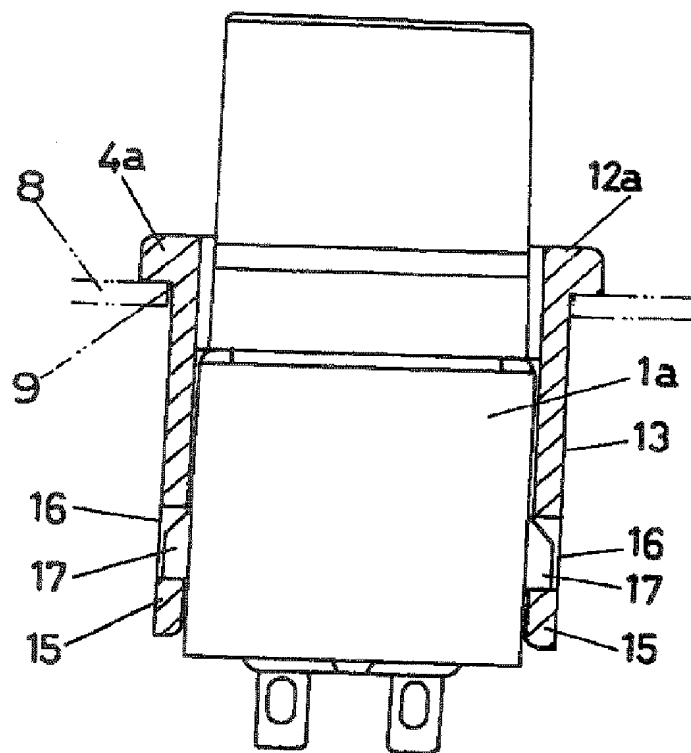


第 8 図





第 9 図



922

781.1 1818P

An attaching structure of the present device is characterized in that: an opening 3 is provided for exposing an operation portion 2 of an electric apparatus 1 from an inner periphery of a flange 4; substantially U-shaped flexible spring pieces 7 are formed by allowing spring piece bases 5 to vertically project from a rear of the flange 4 starting from lateral edges of the opening 3, and by allowing spring piece folding portions 6 to extend toward a side of the flange 4 from tips of the respective spring piece bases 5; the thus formed pair of spring pieces 7 of an attaching frame 12 are inserted into a hole 9 of a panel 8 so that edges of the hole 9 of the panel 8 are each sandwiched between the flange 4 and an end portion of each of the spring pieces 7; fitting portions 10 are each provided on an inner face of each of the spring piece bases 5; and to-be-fitted portions 11 are each provided on a side of an electric apparatus 1 so that the fitting portions 10 and the to-be-fitted portions 11 are fittingly engaged with each other, respectively, by inserting the electric apparatus 1 between the spring piece bases 5.